

URZĄD PATENTOWY



C106, 21/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4346.

Kl. 10 a 20.

Wilhelm Müller
(Gliwice, Niemcy).

Sposób ogrzewania pieców z ciągiem odwracalnym do wytwarzania koksu i gazu.

Zgłoszono 16 listopada 1923 r.

Udzielono 2 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 20 listopada 1922 r. (Niemcy).

Koksowanie wielu gatunków węgla napotyka na nieprzewyciężone trudności, temperatura bowiem w komorach roboczych przeważającej ilości koksownic znanych jest za niska, węgiel zaś trudno koksujący się wymaga nader silnego ogrzewania ścian pieca. W myśl wynalazku niniejszego ogrzewanie to osiąga się połączeniem rozmaitych znanych środków ogrzewania ze środkami nowymi.

Rysunek przedstawia jeden ze sposobów wykonania pieca, zbudowanego w myśl wynalazku niniejszego, naprzykład z komorami leżącymi. Podobne ścianki grzejne oraz kanały gazowe i powietrzne można jednak stosować ze skutkiem równie pomyślnym i do pieców o komorach pochylonych lub pionowych.

Fig. 1 przedstawia dwa przekroje poprzeczne pieca, a fig. 2—przekrój podłużny wzdłuż *A—B* przez komorę roboczą, *C—D* przez ścianę grzejną, *E—F* przez kanały i dysze gazowe i wreszcie *G—H* przez kanały w ścianie środkowej. Fig. 3 przedstawia przekrój poziomy ściany grzejnej wzdłuż *I—K* na fig. 2.

Zastosowanie w koksownicach ścian piecowych o podwójnych kanałach spalinyowych jest już znane; nowem jest natomiast urządzenie kanałów gazowych, dysz grzejnych i dysz gazów wtórnych, urządzenie w murze środkowym kanałów pionowych z biegnącymi poniżej nich kanałami zbiorczymi w połączeniu z regeneratorami ciepła pod każdym piecem, a również sposób ogrzewania z zastosowaniem ciągu od-

wracalnego pieców o podwójnym szeregu kanałów ogniowych.

Komory koksownicze 1 mieszczą się w sposób znany pomiędzy ścianami ogrzewniczymi 2, zaopatrzonemi każda w dwa szeregi kanałów ogniowych 3, oddzielonych od siebie ścianami 4. W tych ostatnich mieszczą się kanały pionowe 5, które służą do odprowadzania spalin z kanałów 3 albo do doprowadzania powietrza spalinyowego do części górnych i uchodzą u dołu do kanałów zbiorczych 15, połączonych z regeneratorami ciepła W2. W połowie górnej ścian głowicowych B biegną kanały 6, które komunikują się z kanałami gazowymi 14 i służą podczas pracy pieca do doprowadzania gazów do kanałów ogniowych pośrodku ich wysokości.

Ściany głowicowe B najpraktyczniej w celu podniesienia ich trwałości wykonać w sąsiedztwie kanałów 6 w kształcie trapezów z zwężających się ku ścianie środkowej, wskutek czego kanały 3 otrzymują również kształt trapezów zwróconych podstawą szerszą ku komorze piecowej. Są one połączone otworami 7 z kanałami 8, w podstawach pieców połączonemi z kolei z regeneratorami ciepła W1. Oprócz tego pod każdym szeregiem kanałów 3 biegną kanały 9, wprowadzające gazy opałowe do kanałów 3 przez doskonale dostosowane dysze 10. Podobnie, jak u dołu, w każdy kanał ogniowy 3 wprowadzone są u góry dysze 11, zasilane gazem z kanałów rozdzielczych 12. Dysze te, zarówno dolne jak i górne, można wymieniać i dozorować z góry pieca przez szyby 13. Zamiast kanałów dzielczych 12 można dysze wyprowadzić przez strop pieca i zasilać gazem z żelaznych rur dzielczych.

Podczas pracy pieca oba szeregi kanałów ogniowych 3 otrzymują z dołu gaz z kanałów 9 przez dysze 10, a gorące powietrze z regeneratorów W1 zapomocą kanału w podstawie pieca 8 i otworów 7. Płomień wznosi się ku górze, skąd wykonane w

ścianie środkowej 4 kanały pionowe 3 kierują go nadół do kanału zbiorczego i przez regenerator W2 do komina. Przed wstąpieniem spalin do kanałów 5 można regulować ilość przepływających gazów zasuwami 5a zgóry przez szyby 16.

Po zwykłym odwróceniu gorące powietrze płynie przez regenerator W2 i kanał 15 do kanałów 5 w ścianach środkowych, w których dzieli się u góry między oba kanały 3, zasilane obecnie gazem z kanałów 12 przez dysze 11. Płomień kierują się nadół, a gazy spalinowe poprzez otwory 7, kanały 8 i regenerator W1 uchodzą do komina.

Jeżeli ilość ciepła otrzymana z dysz dolnych i górnych w kanałach ogniowych jest za mała lub ściany są zbyt wysokie, natenczas do każdego kanału 3 wprowadza się, w myśl wynalazku niniejszego, z kanałów gazowych górnych 14 przez kanały 6, mniej więcej pośrodku wysokości ścian, przez jedną lub dwie dysze 6a dodatkową ilość gazu, regulowaną dyszami górnymi 6d, nie zmieniając przez cały czas pracy pieca kierunku dopływu gazu.

Zastosowanie pionowych kanałów 5 w ścianach środkowych w połączeniu z kanałami 15 pod każdą ścianą pieca zapewnia tę dogodność, że można zużytkować każdy regenerators W1 i W2 do ogrzewania całej długości ściany, czego przy innych sposobach budowy osiągnąć nie można. Zaleta całego tego urządzenia polega na tem, że podwójne kanały ogniowe ogrzewają się ustawicznie na całej wysokości i na całej długości ściany piecowej energicznie działającym bezpośrednim płomieniem gazowym i żaden kanał nie otrzymuje spalin, co znacznie skraca okres koksowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ogrzewania pieców z ciągiem odwracalnym do wytwarzania koksu i gazu, znamienny tem, że ogrzewanie zachodzi w ścianach piecowych o podwójnym szeregu

kanałów ogniowych, do których gaz i powietrze spalinowe doprowadza się zdołu, a spaliny uchodzą u góry, regulowane odpowiednimi zasuwami, przez kanały w środkowej części ścian i kanał zbiorczy (15) do regeneratora, a po zwykłym odwróceniu powietrze spalinowe odpływa z regeneratora kanałem zbiorczym (15) i kanałami w środkowej części ścian ku górze, gdzie, spalając się z gazem opałowym, dopływającym z góry z kanałów dzielczych przez dysze, odpływa nadół i przez kanały (8) kieruje się do drugiego regeneratora.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że dopływ gazu opałowego, oprócz górnych i dolnych kanałów gazowych i dysz zachodzi także dla każdego kanału ogniowego jeszcze przez dysze dodatkowe pośrednie, otrzymujące gaz przez kanały wyrobione w ścianach głowicowych z kanałów dzielczych górnych, które pozostają stale pod ciśnieniem gazu i nie są przełączane.

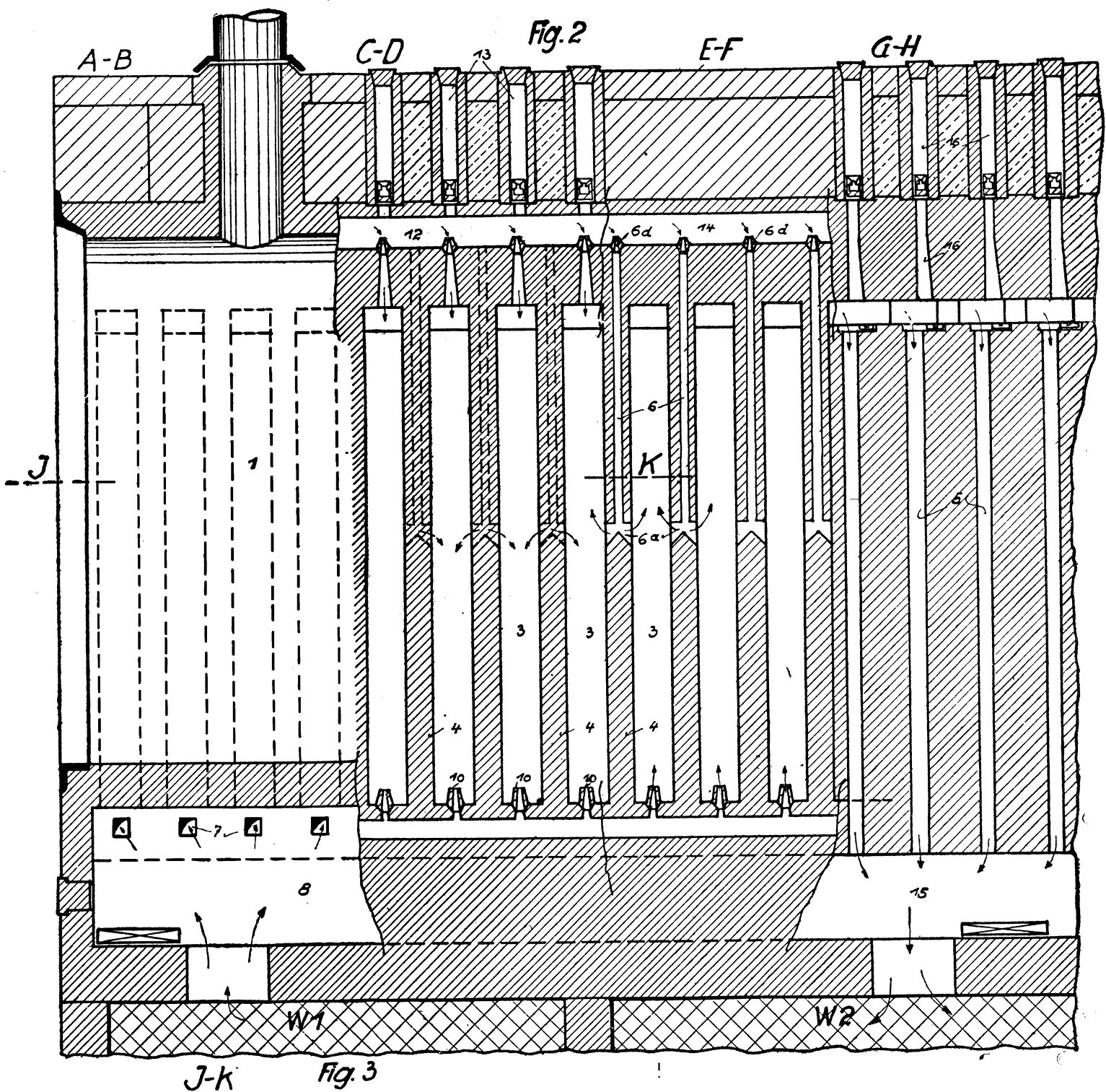
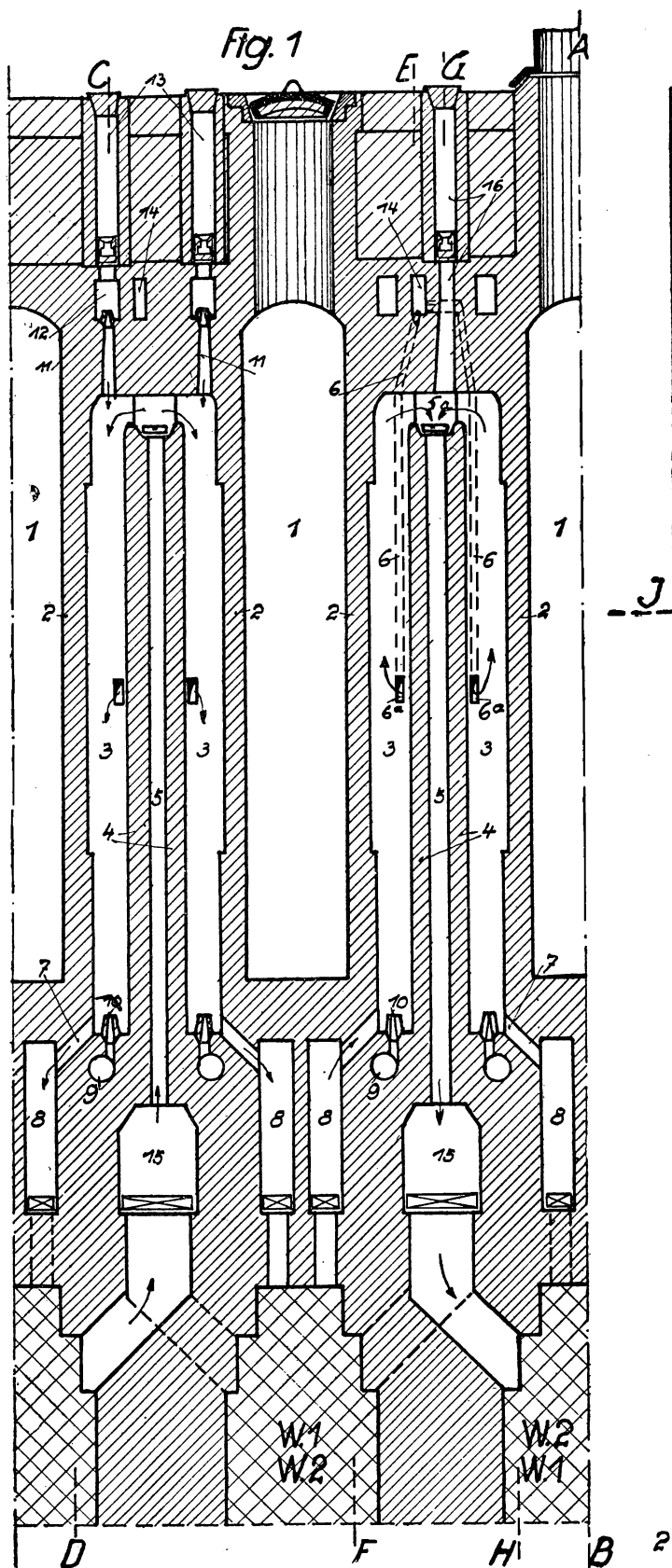
3. Piec według zastrz. 1, 2, z odwracaniem ciągu i podwójnym szeregiem kanałów ogniowych, znamieny tem, że zaopatrzony jest w komunikujący się z każdym

regeneratorem (W1) kanał powietrzny (8), umieszczony w podstawie pieca, dysze gazowe dolne i górne (10 i 11) do każdego kanału ogniowego, umieszczone w części środkowej ścian (4), kanały (5) odprowadzające spaliny i doprowadzające powietrze i wreszcie w leżące pod nimi kanały zbiorcze (15), połączone z innymi regeneratorami (W2).

4. Piec według zastrz. 1—3, znamieny tem, że każdy kanał ogniowy posiada mniej więcej pośrodku wysokości jedną lub kilka dysz dodatkowych, zasilanych gazem z góry przez kanały w ścianach głowicowych.

5. Piec według zastrz. 1—4, znamieny tem, że ściany głowicowe w celu wzmocnienia trwałości kanałów (6) są pogrubione w kształcie trapezów, co daje możliwość wykonania kanałów ogniowych (3) również w kształcie trapezów, zwróconych podstawą wszcz do komór roboczych pieca.

Wilhelm Müller.
Zastępca: M. Skrzypkowski.
rzecznik patentowy.



3 3
3 3